

**Сучасні технології формування логіко-математичної компетентності в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку** / за заг. ред. Н. П. Тарнавської, Н. Ю. Рудницької, Ю. М. Мурашевич – Житомир: ФОП «Левковець», 2015. – 430 с.

Протасюк І. М.  
студентки група 31-б  
ННІ педагогіки,  
наук. керівник: доц. Рудницька Н. Ю.

### **Розвиток умінь в учнів початкових класів розв'язувати складані задачі.**

Одним із завдань навчання математиці у початкових класах є забезпечення рівня математичної культури, необхідного для повноцінної участі школярів у навчальній діяльності. Математика є унікальним засобом формування не тільки освітнього, а й розвиваючого та інтелектуального потенціалу особистості. Зокрема, перед педагогом постає проблема розвитку математичного мислення учнів, тобто теоретичного мислення, побудованого на об'єктах математики. Це є також важливим фактором успішного оволодіння молодшими школярами математичною наукою. У зв'язку з цим постають проблеми пошуку, визначення умов ефективного розвитку математичного мислення учнів початкових класів.

Одним із засобів розвитку інтелектуальної сфери школярів є задачі. Саме розв'язуванню задач приділяється значна частина навчального часу при вивченні математики в початковій школі. При цьому необхідно визначити сутність математичного мислення як психічного процесу, встановити взаємозв'язок між навчанням учнів розв'язувати математичні задачі та розвитком мислення. Це допоможе знайти такі методи і прийоми, організаційні форми навчання (серед яких можуть бути як традиційні, так і відносно нові), за яких в найбільшій мірі проявиться розвиваюча функція задач [3, с.52].

Мета статті: розвинути на уроці математики різноманітні уміння в учнів початкових класів за допомогою задач.

Сам процес розв'язування задач за певної методики позитивно впливає на розумовий розвиток школярів, оскільки він потребує виконання розумових операцій: аналізу і синтезу, конкретизації і абстрагування, порівняння, узагальнення. Так, під час розв'язування будь-якої задачі учень виконує аналіз: відокремлює запитання від умови, виділяє дані і шукані числа; складаючи план розв'язання, він виконує синтез, користуючись при цьому конкретизацією (в думці «маю» умову задачі), а потім абстрагуванням (абстрагуючись від конкретної ситуації, вибирає арифметичні дії); внаслідок багаторазового розв'язання задач певного виду учень узагальнює знання зв'язків між даними і шуканим, чим узагальнюється спосіб розв'язування задач цього виду.

Мислення - це соціально обумовлений, нерозривно пов'язаний з мовою психічний процес пошуків та відкриття істотно нового, процес опосередкованого та узагальненого відображення дійсності у ході її аналізу та синтезу [6, с.148-149]. Мислення виникає на основі практичної діяльності з чуттєвого пізнання і далеко виходить за його межі. Процес мислення в навчальній діяльності – це процес пізнання. Він будується за відомою у психології теорією пізнання, у якій умовно можна виділити наступні етапи:

- 1) сприймання (на основі чуттєвих органів);
- 2) осмислення;
- 3) узагальнення;
- 4) практичні дії [5, с.217].

Дослідження психологів показали, що для розвитку мислення учнів слід формувати у них узагальнені способи міркувань методом розв'язування цілої системи задач [4, с.150]. Узагальнені способи розумової діяльності поділяються на групи алгоритмічного та евристичного типу. Формування способів розумової діяльності алгоритмічного типу – необхідна, але недостатня умова розвитку мислення. Вона необхідна тому, що сприяє удосконаленню репродуктивного мислення, є тим фондом знань, на основі яких учень може розв'язувати нові для нього завдання, опановувати більш складні способи розумової діяльності. Вона недостатня тому, що алгоритмічна діяльність не вичерпує творчого мислення. До евристичних способів відносяться: виділення головного суттєвого в матеріалі, узагальнення, порівняння, конкретизація, абстрагування, різні види аналізу, аналогія, способи кодування та інші. Евристичні способи стимулюють пошук рішення нових проблем, відкриття для учнів нових знань. В шкільній практиці суттєвими і важливими є уміння порівнювати, виділяти головне в навчальному матеріалі, узагальнювати.

Існує загальна думка про активну роботу у процесі математичного мислення певних якостей мислення (гнучкість, просторова уява, вміння знаходити головне і т. д.), які в рівній мірі можуть бути співвіднесені як до математичного мислення, так і до мислення фізичного, технічного і т. д., тобто до наукового мислення взагалі. До числа якостей наукового мислення відносяться гнучкість (нешаблонність), оригінальність, глибина, цілеспрямованість, раціональність, широта (узагальненість), активність, критичність, доведеність мислення, організованість пам'яті, чіткість та лаконічність мовлення та запису [2].

Таким чином, математичне мислення – це дуже абстрактне, теоретичне мислення, об'єкти якого позбавлені матеріальності і можуть інтерпретуватися довільним чином, при умові збереження зв'язків між ними відношень. Відомо, що розвивати математичне мислення можна за допомогою спеціально підібраної системи задач, вправ і методики роботи з ними. Розв'язування задач – найбільш характерна сфера людської діяльності і являє собою основну діяльність того, хто навчається математиці. При розв'язуванні задач формуються мислительні, розумові вміння, а разом з ними сприймання та пам'ять. Розв'язування математичних задач потребує застосування багатьох розумових вмінь: аналізувати задану ситуацію, зіставляти дані та шукане, задачу, що розв'язується зараз із задачами, розв'язаними раніше, виявляючи приховані властивості заданої ситуації; конструювати найпростіші математичні моделі, здійснюючи мислений експеримент; синтезувати, відбираючи корисну інформацію, систематизуючи її; коротко та чітко, у вигляді тексту, символічно, графічно і т.д. оформлювати свої думки; об'єктивно оцінювати отримані при розв'язуванні задачі результати, узагальнювати або спеціалізувати результати розв'язання задачі, досліджувати особливі прояви заданої ситуації. Усе сказане говорить про необхідність враховувати при навчанні розв'язуванню задач сучасні досягнення психологічної науки [1, с.21].

Висновок. Дослідженнями встановлено, що вже сприймання задачі розрізняється у різних школярів одного класу. Здібний до математики учень сприймає і одиничні елементи задачі, і комплекси її взаємопов'язаних елементів, і роль кожного елементу в комплексі. Середній за успішністю школяр сприймає лише окремі елементи задачі. Тому при розв'язуванні задачі необхідно аналізувати зв'язок та співвідношення елементів задачі. Так спроститься вибір засобів переробки умови задачі. При розв'язуванні задач часто доводиться звертатися до пам'яті. Індивідуальна пам'ять здібного до математики школяра зберігає не всю інформацію, а в основному „узагальнені та згорнуті структури". Зберігання такої інформації не обтяжує мозок надлишковою інформацією, а ту, що потрібно запам'ятати, дозволяє довше зберігати та легше використовувати. Навчання узагальненням при розв'язуванні задач розвиває, таким чином, не лише мислення, але й пам'ять. Математичні задачі повинні перш за все пробуджувати думку молодших школярів, заставляючи її працювати, розвиватися, вдосконалюватися. Кажучи про активізацію мислення, не можна забувати, що при розв'язуванні задач учні не лише виконують побудови, перетворення та запам'ятовують формулювання, але і навчаються чіткому мисленню, вмінню розмірковувати, зіставляти та протиставляти факти, знаходити в них загальне і відмінне, робити правильні умовиводи [4, с.16].

Список використаних джерел та літератури.

1. Гільбух Ю.З. Діагностика мислительних здібностей // Рад. школа. – 1990. – №12. – С. 19-26.
2. Люблінська Г.О. Дитяча психологія. – К.: Вища школа, 1974. – 356 с.
3. Максимов Л.К. Психологические особенности математического мышления школьников // Новые исследования в психологии. – №1. – М.: Педагогика, 1979. – С. 51-54.
4. Поляк Г.Б. Як навчати розв'язуванню задач у початковій школі. – К.: Освіта, 1952. – 194 с.
5. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості. – К.: Рад. Школа, 1989. – 386с.
6. Белова Е.С. Развитие диалога в процесс ее решения школьниками мыслительных задач // Вопр. психологии. – 1991. – №2. – С. 148-153.